

детекторами на приборе Waters MSD SQD - ESI. Результаты обоих методов хорошо коррелируют между собой.

Риванол, закапсулированный таким образом в оболочку из ПВП значительно более устойчив к действию факторов окружающей среды, лучше растворим в воде и может служить источником для создания новых лекарственных форм.

1. Bansode S.S. Microencapsulation: A Review / S.S. Bansode, S.K. Banarjee, D.D. Gaikwad, S.L. Jadhav, R.M. Thorat// Volume 1, Issue 2, March – April 2010; Article 008 ISSN 0976 – 044X/International Journal of Pharmaceutical Sciences Review and Research Page 38.

2. Moya Sergio Lipid coating on Polyelectrolyte Surface Modified Colloidal Particles and Polyelectrolyte Capsules / Sergio Moya, Edwin Donath, Gleb B. Sukhorukov, Marck Auch, Hans Baumler, Heinz Lichtenfeld, and Mohwald Helmuth/Macrocapsules. 2000. № 33 Pp. 4538-4544.

ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПОЛИУРЕТАНОВЫХ ЭЛАСТОМЕРОВ НА ОСНОВЕ СЛОЖНЫХ ОЛИГОЭФИРОВ И ГИДРОКСИЭТИЛЗАМЕЩЕННЫХ МОЧЕВИН

Захарова А.А., Игнатьев В.А., Кольцов Н.И.

Чувашский государственный университет
428015, г. Чебоксары, Московский пр., д. 15

Сложные олигоэфиры на основе адипиновой кислоты и смеси гликолей широко применяются для синтеза полиуретанов, которые при этом приобретают ряд ценных свойств, таких как высокая прочность, износостойкость и стойкостью к воздействию агрессивных сред. В то же время к полимерам на их основе предъявляются новые повышенные требования. Поэтому целью настоящей работы являлся синтез и исследование основных физико-механических свойств литьевых полиуретановых эластомеров (ПУЭ) на основе олигоэфиров марок П6, ПБА и П6-БА, изоцианатов различной природы (4,4'-дифенилметандиизоцианатаДФМД, толуилендиизоцианатов марок Т-100 и Т-80), 4,4'-метиленбис(о-хлоранилина) МОСА и гидроксипропилзамещенных мочевины (ГЭМ).

ГЭМ были получены взаимодействием 2,4-толуилен-, 1,6-гексаметилен-, 1,8-октаметилен-, 1,10-декаметилен- и 4,4'-дифенилметандиизоцианатов с ди(β-гидроксипропил)амином. Синтез ПУЭ осуществляли двухстадийным способом. На первой стадии взаимодействием соответствующего олигоэфира и диизоцианата синтезировали

так называемые уретановые форполимеры. На второй стадии проводили отверждение уретановых форполимеров, путем добавления к ним ГЭМ и ароматического диамина (МОСА). Для синтезированных образцов были исследованы основные физико-механические показатели: предел прочности при разрыве ($\sigma_{\text{разр}}$), относительное ($\epsilon_{\text{отн}}$) и остаточное ($\epsilon_{\text{ост}}$) удлинения, модуль высокоэластичности (E_{∞}), твердость по Шору (Н) и содержание гель-фракции (Р).

Из результатов исследований следует, что природа и соотношение олигоэфиров в ПФП при синтезе ПУЭ позволяет в широких пределах варьировать их эксплуатационными характеристиками. Так, максимальными прочностными показателями обладают образцы ПУЭ на основе ДФМД, далее образцы на основе Т-80 и наименее прочными являются полимеры на основе Т-100. В ходе исследований также выяснилось, что малые добавки ГЭМ существенно влияют на свойства полиуретанов. Анализ полученных данных показывает, что введение больших количеств ГЭМ несколько снижает предел прочности при разрыве и твердость ПУЭ, но их относительное удлинение при этом увеличивается. Следовательно частичная замена МОСА на ГЭМ позволяет направленно регулировать эластические свойства ПУЭ.

Таким образом нами синтезированы и исследованы уретановые форполимеры на основе сложных олигоэфиров адипиновой кислоты и диизоцианатов различной природы. Получены литьевые полиуретановые эластомеры на основе синтезированных форполимеров, аминного отвердителя метиленбис(о-хлоранилина) и тетрафункциональных гидроксизамещенных мочевин. Изучено влияние содержания тетрафункциональных гидроксизамещенных мочевин на свойства полиуретановых эластомеров и исследованы основные физико-механические и физико-химические показатели.

СИНТЕЗ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ АКРИЛАМИДА И ПЕРЬЕВОГО КЕРАТИНА

Аришакян А.Д., Розанова Е.Н., Кометиани И.Б.

Курский государственный университет
305000, г. Курск, ул. Радищева, д. 33

В качестве потенциального источника сырья для получения биопластиков может выступать птицеводческая промышленность, отходы деятельности которой в дополнение к тому, что являются биоразлагаемыми, также производятся из возобновляемых ресурсов, что является важным критерием в плане устойчивости для промышленного произ-